

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =  
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

**Herausgeber:** Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

**Band:** 29 (1931)

**Heft:** 2

**Artikel:** Le rendement des travaux d'améliorations foncières des vignes [fin]

**Autor:** Schwarz, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-192682>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# SCHWEIZERISCHE Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik

ORGAN DES SCHWEIZ. GEOMETERVEREINS

REVUE TECHNIQUE SUISSE DES MENSURATIONS ET AMÉLIORATIONS FONCIÈRES

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES GÉOMÈTRES

Redaktion: Dr. h. c. F. BAESCHLIN, Professor, Zollikon (Zürich)

Ständiger Mitarbeiter für Kulturtechnik: Dr. Ing. H. FLUCK, Dipl. Kulturingenieur, Neuchâtel  
Poudrières, 19. — Redaktionsschluß: Am 1. jeden Monats.

□ Expedition, Inseraten- und Abonnements-Annahme: □  
BUCHDRUCKEREI WINTERTHUR VORM. G. BINKERT, WINTERTHUR

Erscheinend am 2. Dienstag jeden Monats	<b>No. 2</b> des XXIX. Jahrganges der „Schweiz. Geometerzeitung“.	Abonnemente: Schweiz . . . Fr. 12.— jährlich Ausland . . . „ 15.— „
Inserate: 50 Cts. per 1spaltige Nonp.-Zeile	<b>10. Februar 1931</b>	Unentgeltlich für Mitglieder des Schweiz. Geometervereins

## Le rendement des travaux d'améliorations foncières des vignes.

Par *M. Schwarz*, Ingénieur rural cantonal, à Lausanne.

(Fin.)

Un exemple pris entre beaucoup d'autres donnera une idée de l'économie réalisée par l'emploi de ces chemins.

M. L. Bettems, président des deux Syndicats de Féchy, a fait à ce sujet des constatations intéressantes. Dans le 1<sup>er</sup> secteur de Féchy, il ne possédait qu'une seule parcelle d'une surface de 50 a 98. Située au milieu du périmètre, d'un accès relativement facile, de forme assez régulière, cette parcelle n'a pas subi de modification importante ensuite du remaniement parcellaire.

Avant l'opération, il fallait 3 jours à 5 hommes pour transporter les 25 m<sup>3</sup> de fumier nécessaire à la fumure de cette parcelle, complétée par des engrais chimiques.

Après l'opération, grâce aux chemins et à la possibilité d'accéder directement à la parcelle avec un char, le même travail est effectué en un seul jour par les mêmes 5 hommes.

En comptant frs. 10.— par homme et par jour, ce transport coûtait frs. 150.— avant le remaniement et frs. 50.— seulement après. Les frais de transport supplémentaires par char — la distance des charrois de la ferme à la nouvelle parcelle étant un peu plus longue — peuvent être évalués à frs. 10.— au maximum. L'économie réalisée est donc de frs. 90.—.

Une fumure de ce genre se pratiquant tous les trois ans et la surface de la parcelle étant de 51 ares, l'économie moyenne réalisée sur les transports du fumier seulement, est de frs. 60.— par ha et par année.

Des avantages aussi manifestes sont courants. Ils peuvent même être considérés comme inférieurs à la moyenne, car la parcelle en question était dans une situation plutôt favorisée dans l'ancien état, tandis



Fig. 4. Le Cabestan-Léderrey.

qu'elle n'est pas particulièrement privilégiée dans le nouvel état de propriété.

Pour une fumure complète, on ajoutera en général, en plus de la quantité indiquée de fumier et également tous les trois ans: 400 kg de superphosphats (scories ou poudre d'os) et autant de sels de potasse

à 30 %. Il y aura également économie sur le transport de ces engrais chimiques, puis sur les autres produits nécessaires à la culture, et enfin sur les transports de vendange. Abstraction faite des sulfatages et de la remontée des terres emportées par les pluies, l'économie totale réalisée sur les transports peut être évaluée à frs. 75. — par hectare.

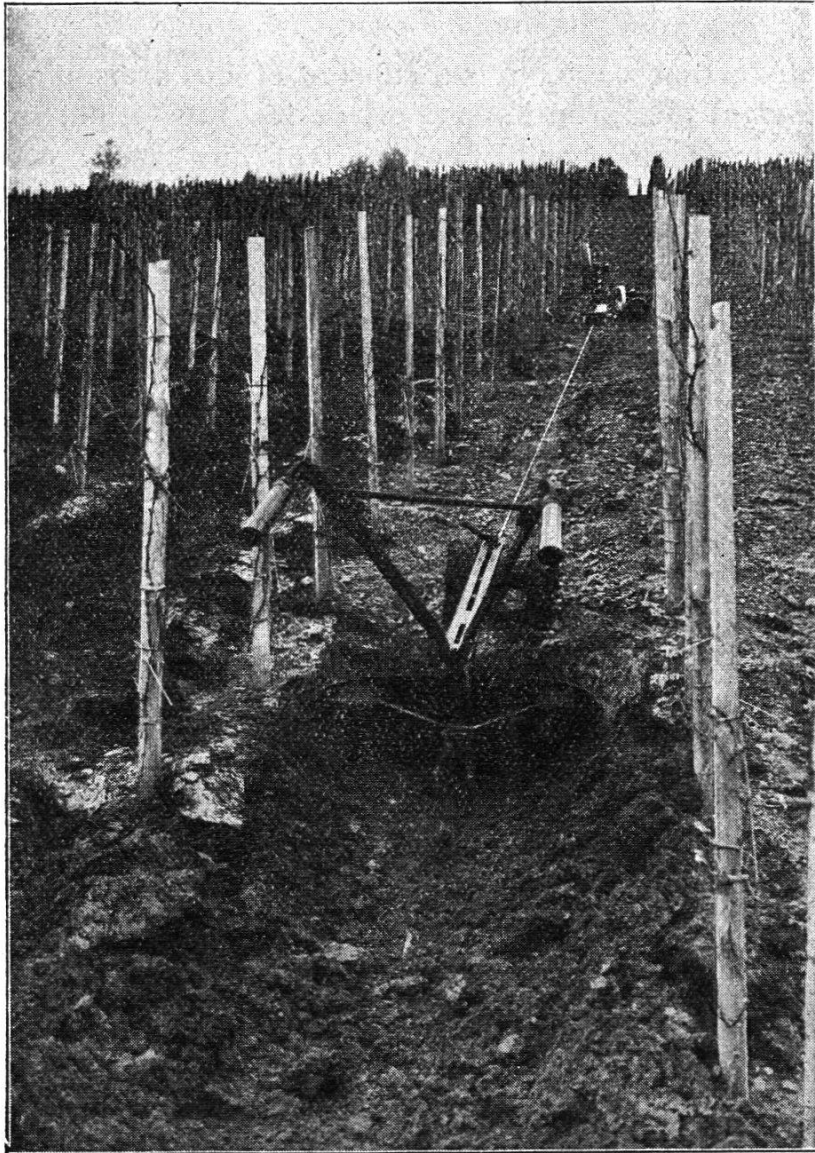


Fig. 5. Charrue double viticole à avant-train, tirée par le Cabestan-Lederrey.

B. Le groupement des parcelles ou le *remaniement parcellaire* proprement dit est une opération en elle-même peu coûteuse et dont le prix de revient aux propriétaires est très peu élevé, surtout depuis que l'abornement ne leur coûte plus rien.

Les frais de ce travail comprenant : l'estimation des terres, la répartition des parcelles, les frais des commissions de classification et l'abornement, ont été les suivants :

<i>Entreprise</i>	<i>Surface</i>	<i>Coût total</i> frs.	<i>Coût par ha</i> frs.
Féchy-II <sup>e</sup> Secteur . . . . .	54 ha	14,680.—	272.—
Bougy-Perroy. . . . .	100 »	27,094.—	271.—
Mont sur Rolle . . . . .	24 »	5,124.—	215.—
Begnins . . . . .	81 »	23,491.—	256.—
Totaux:	259 ha	70,389.—	(moyenne par ha 272.—)

Après déduction de 52 % de subside et des frais d'abornement, le prix de revient aux propriétaires est de frs. 110.— par ha.

Les avantages du groupement sautent aux yeux: économie de tout le temps perdu à courir avec armes et bagages de l'une à l'autre des nombreuses parcelles. Cette économie est particulièrement appréciable au moment des sulfatages, quand le temps presse et qu'il faut lutter avec toute la célérité possible contre l'envahissement du mildiou. Plusieurs membres du Comité du Syndicat de Féchy nous ont déclaré que sans cette possibilité de sulfater rapidement — et en se plaçant bien entendu dans l'hypothèse d'une maturation normale — la récolte de 1930 eût été inférieure d'au moins 20,000 litres sur les 71 ha de vignes de Féchy. — Il est vrai que cette année, avec son printemps si chaud et pluvieux, ces sulfatages ont pris une importance toute particulière, puisque certains vigneron en ont fait jusqu'à 10 et 12 dans un temps

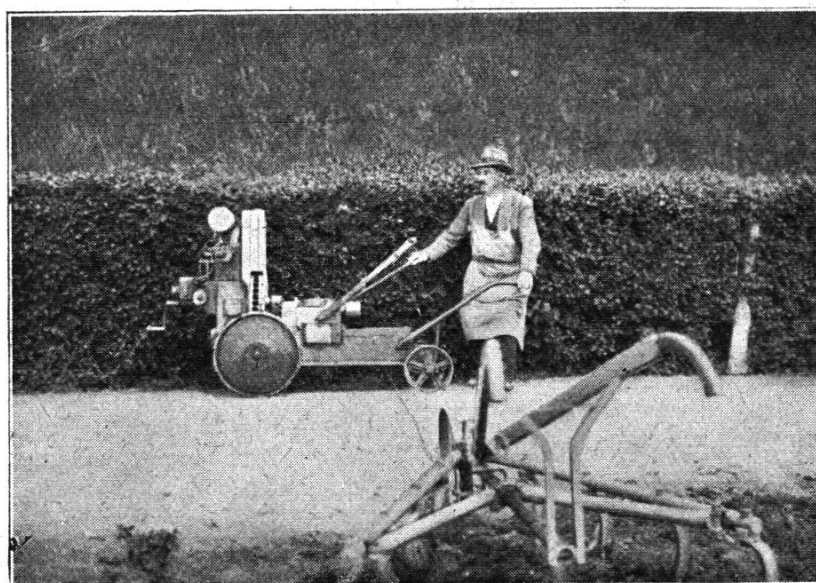


Fig. 6. Le mototreuil Gloppe.

relativement court. Un grave inconvénient du morcellement — qui disparaît avec le groupement et les chemins, — c'est que la culture des petites parcelles éloignées est fortement négligée, on n'y porte plus de fumier; d'où perte de récolte voire même la destruction totale de la vigne.

Ce n'est certainement pas surestimer les avantages procurés par

le remaniement proprement dit que de les évaluer à frs. 50.— par ha et par an.

L'avantage principal du groupement, de la disposition favorable et de la forme régulière des parcelles réside dans la possibilité d'utiliser les machines et par conséquent d'appliquer à nos petites exploitations les méthodes rationnelles et économiques, qui font le succès de la grande culture, soit de la traction mécanique ou animale.

La station cantonale d'essais de machines agricoles de Marcellin sur Morges — la seule institution de ce genre en Suisse — s'est livrée à ce sujet à des études très intéressantes. M. l'Ingénieur Boudry, Directeur de cette station, a opéré avec le cabestan Lederrey. Le mototreuil Gloppe travaille à peu près dans les mêmes conditions. Voici en résumé le résultat de ces expérimentations (Fig. 5):

<i>Coût par hectare:</i>	<i>à bras</i>	<i>traction à cheval</i>	<i>Cabestan</i>
	frs.	frs.	frs.
d'un labour profond . . . . .	335.—	75.—	50.—
d'une « façon » superficielle . . . . .	100—125	30—45	10.—

La culture normale d'une vigne exige chaque année un labour profond à la charrue ou au fossoir et au moins trois façons superficielles à la houe ou au raclet.

Le coût de ces labours annuels est donc:

	<i>à bras</i>	<i>au cheval</i>	<i>au cabestan</i>
	frs.	frs.	frs.
	635—710	170—210	170.—

« Les chiffres inférieurs du coût du travail au cheval sont variables lorsque le cheval est indispensable dans l'exploitation, c'est-à-dire qu'il n'a pas été acquis dans le but de lui faire principalement le travail des vignes. »

« Le remplacement de la culture à bras par la culture à la charrue et à la houe se traduit donc par une économie de l'ordre de frs. 400 à 500.— par ha et par an. A cela s'ajoute une économie de temps très considérable qui facilite sérieusement le recrutement de la main-d'œuvre. »

« On peut évaluer que 10 journées d'ouvrier à bras sont remplacées par 2 journées d'ouvriers travaillant avec un cheval et 1,5 journée au cabestan. » (Boudry.) (Fig. 6.)

Ces chiffres expliquent pourquoi les propriétaires de vignes remaniées mettent tant d'ardeur à les reconstituer à grand écartement, c'est-à-dire 1 m 10, et à les labourer au cheval ou à la machine. Cette reconstitution avance à pas de géant. A Féchy, II<sup>e</sup> section, par exemple, 50 % des vignes d'une surface de 54 ha étaient reconstituées en 1926, date de l'entrée en possession du nouvel état de propriété. Aujourd'hui, après 4 ans, 92 % de ces vignes sont reconstitués et en grande partie soumis à la grande culture.

L'un des grands avantages du travail à la machine est de passionner la jeunesse. La mécano-culture représente certainement l'un des facteurs les plus propres à retenir les jeunes vignerons à la campagne et par conséquent à lutter contre l'exode rural. Il est malheureusement impos-



C. *Travaux de protection contre le ravinement.*

Les dégâts causés dans les vignes par les orages se répètent ces dernières années avec une régularité qui cause dans les milieux intéressés des justes appréhensions. Ces orages, d'une violence extraordinaire, sont-ils dus aux taches du soleil, à la radio-diffusion ou aux lignes à haute tension qui traversent notre pays? Nous l'ignorons et ne savons pas non plus si les connaissances humaines permettent, dans leur état actuel, de répondre à la question.

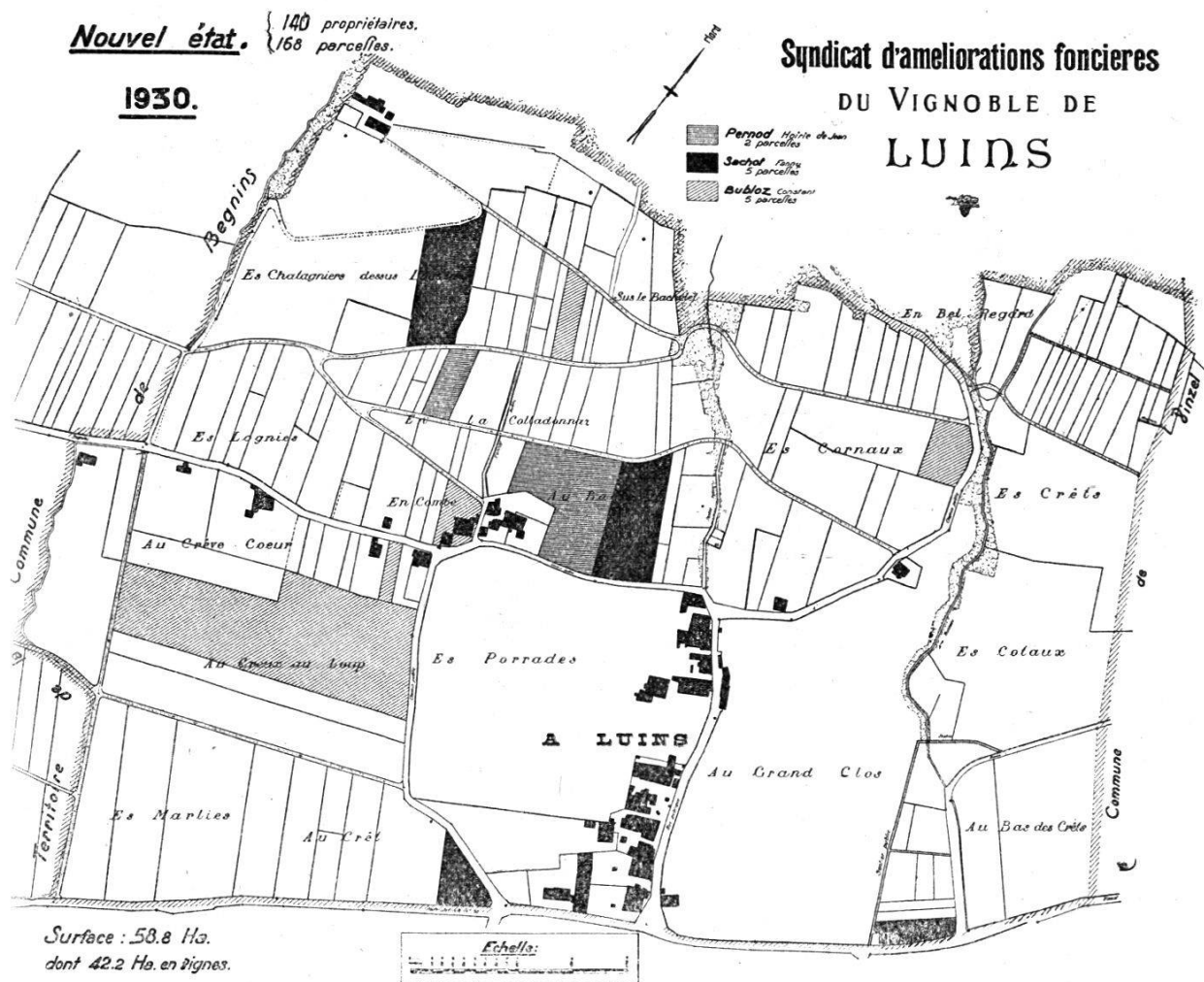


Fig. 8. Luins. Remaniement parcellaire de vignes. Nouvel état de propriété.

Toujours est-il, que de 1894, date à partir de laquelle le Canton de Vaud a commencé à subventionner les travaux d'améliorations foncières, à 1921, donc pendant une période de 27 ans, neuf entreprises de remise en état de sols endommagés par les eaux de pluie, d'un coût total de frs. 414,000.— ont été subventionnées. Tandis que depuis 1922, date du commencement de la radiodiffusion et de l'électrification des C. F. F., ces dégâts se répètent en 1922 et 1924, puis les cinq dernières années de suite 1926—1930.

Coïncidence? Nous voulons l'espérer.

Au cours de cette dernière période de 9 ans, les dégâts aux sol,

chemins et canalisations du domaine public communal et privé se sont élevés à plus de 2 millions de francs.

Les travaux de protection des vignes contre les érosions consistent dans un drainage superficiel destiné à capter et à canaliser les eaux de surface. Les drains secondaires sont représentés par les fossés ordinairement creusés derrière les murs de soutènement, ainsi que par des planches en béton fichées dans le sol pour couper le courant de l'eau. Les eaux

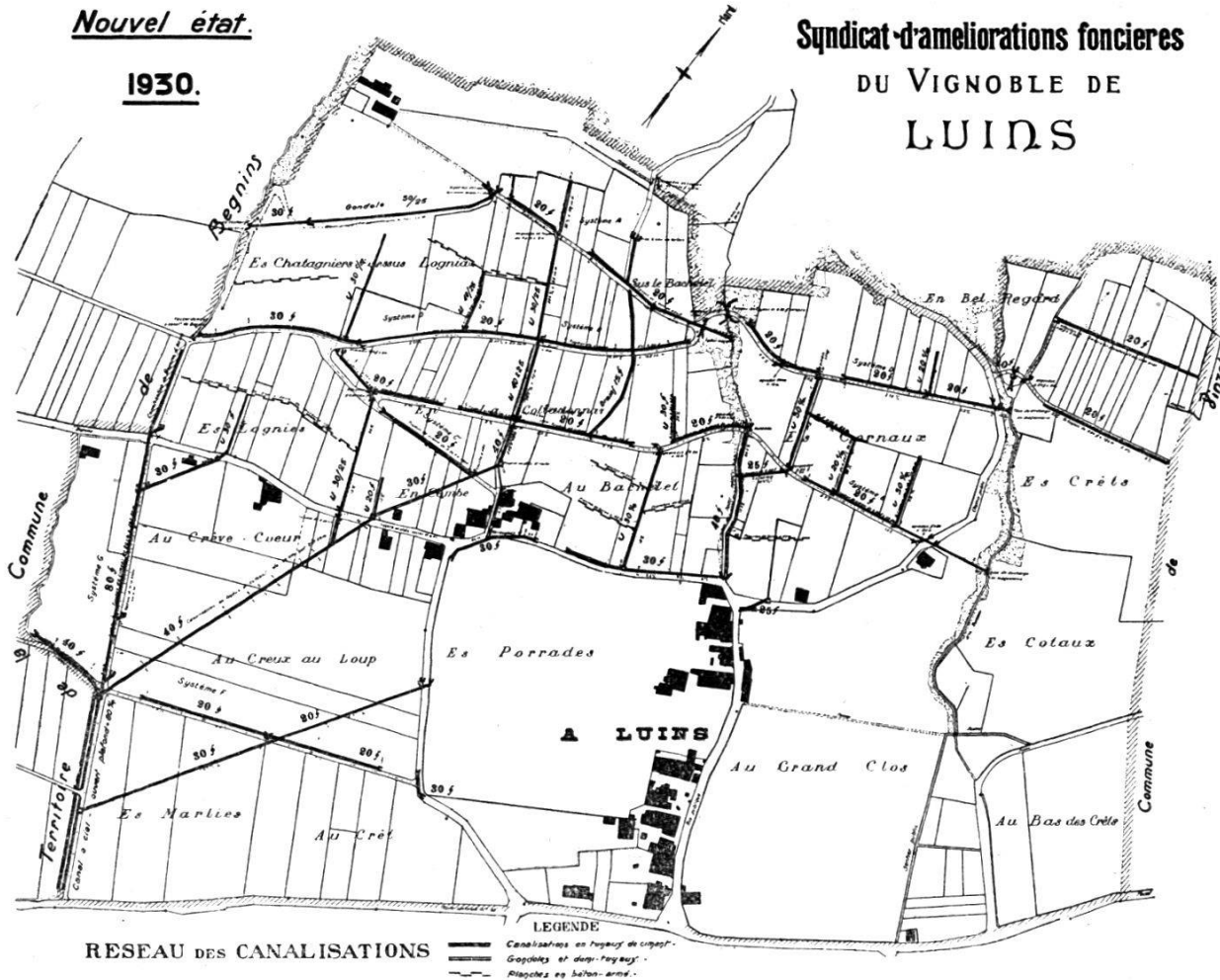


Fig. 9. Améliorations foncières du vignoble de Luits.  
Travaux de protection contre les érosions.

ainsi rassemblées sont dirigées dans des collecteurs en gargouilles ou tuyaux en ciment, et évacuées au lac ou dans tout autre émissaire. Notons que les chemins de dévestiture placés en général en travers de la pente à des distances variant entre 80 et 200 m, constituent une succession de barrages qui s'opposent efficacement au ravinement des vignes. (Fig. 9. Gargouille.)

Un remède — qui pourrait avoir quelque efficacité — a été envisagé contre le ravinement. Il consiste à placer les parcelles en travers de la pente et en épis avec, au centre, un chemin chaintre. Les labours s'effectueraient dans une direction se rapprochant de la courbe de niveau.

Les sillons n'auraient que peu de pente d'où moins d'érosions. Ce remède n'a pas encore été appliqué; son application se heurte à quelques difficultés: chemins plus longs, transversales à fortes pentes, nombreux faux-rangs, infiltration plus forte des eaux dans le sol, d'où risque d'humidité à laquelle la vigne est particulièrement sensible.

Pour les 4 entreprises qui nous intéressent plus particulièrement, ces travaux de protection ont coûté:

	Surface ha	Coût des travaux de protection frs.	Coût total par ha frs.
Féchy II . . . . .	54	40,373.—	750.—
Bougy-Perroy . . . . .	100	59,972.—	600.—
Begnins . . . . .	81	51,566.—	639.—
Mont sur Rolle . . . . .	24	25,813.—	1080.—
<b>Totaux:</b>	<b>259</b>	<b>177,724.—</b>	<b>(moyenne = 689.—)</b>

A Luins, les canalisations et travaux de protection reviendront à frs. 1200.— par ha environ. (Fig. 10. Canalisations Luins.)

Dans le coût de ces ouvrages sont compris quelques travaux de drainage proprement dits, en général peu importants.

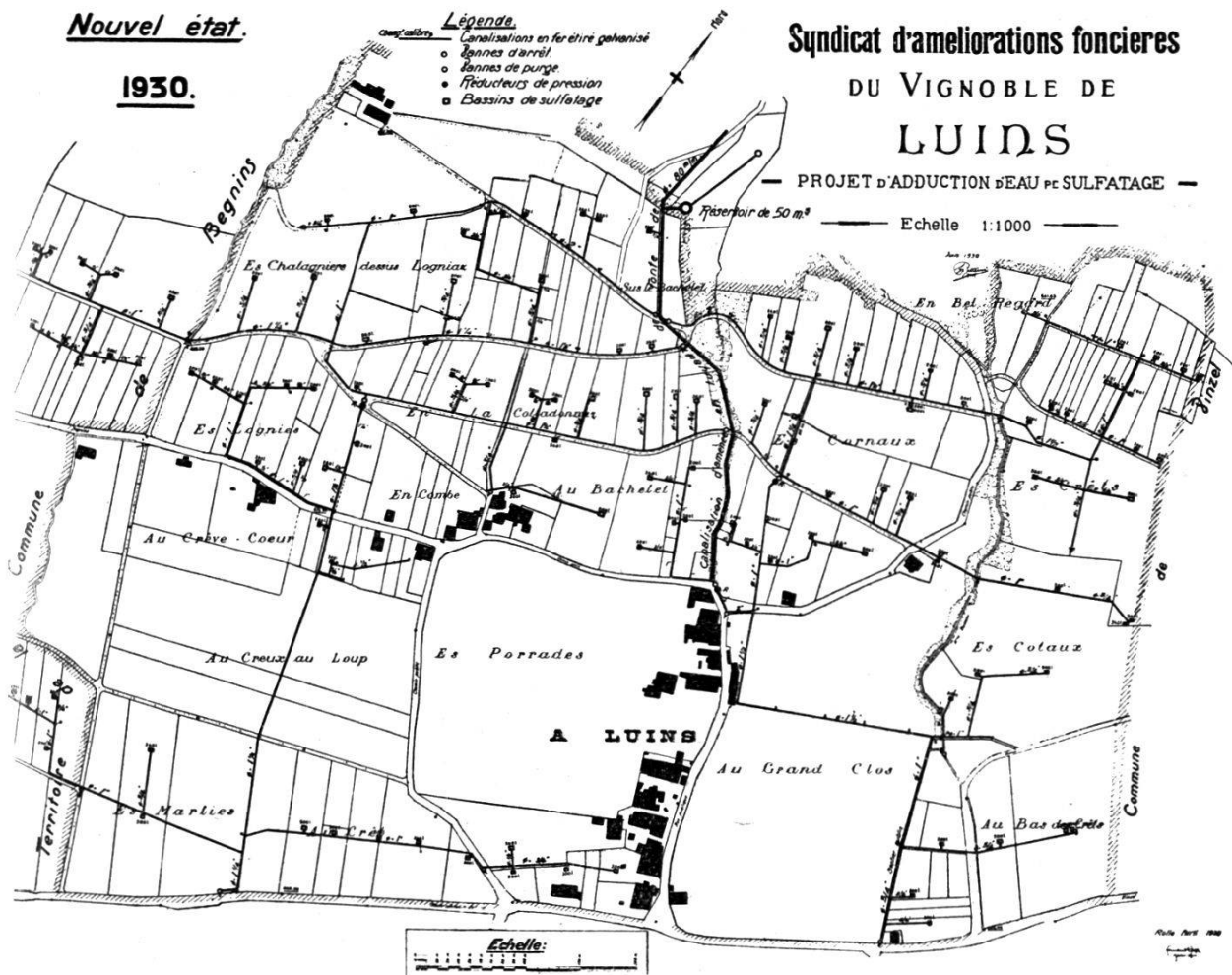


Fig. 10. Améliorations foncières du vignoble de Luins. Adduction d'eau pour sulfatages.

En présence de frais aussi élevés, on peut se demander si les dégâts survenus ces dernières années ne sont pas de nature accidentelle et s'il vaut bien la peine de dépenser des sommes aussi considérables pour protéger le vignoble contre des dommages qui ne se reproduiront peut-être plus de longtemps.

A cette question nous répondons par l'affirmative, car les travaux en question exercent leur action non seulement en temps d'orages extraordinaires, mais aussi en temps de pluie de quelque importance. On sait que presque chaque année les vigneronns doivent porter une certaine quantité de terre du bas au haut de leurs charmuts. Il arrive même que ce travail doive être exécuté 2 ou 3 fois pendant les années pluvieuses. Les travaux de canalisation tels qu'ils sont exécutés aujourd'hui contribuent à réduire notablement ces frais de transport des terres. Il en résulte une diminution sensible des frais d'exploitation et un meilleur rendement des vignes. Cette économie peut, sans risque d'exagération, être évaluée à frs. 50.— par ha, sans tenir compte des avantages considérables qui en résultent lors d'orages exceptionnellement violents.

*C. Adduction d'eau pour sulfatages.*

L'importance de ces travaux a augmenté au fur et à mesure du développement des maladies cryptogamiques et de la lutte dont elles font l'objet.

Ils sont en général peu coûteux en regard des avantages qu'ils procurent.

	<i>Surface</i>	<i>Nombre de bassins robinets</i>	<i>Coût total de l'adduction</i>	<i>Prix par ha</i>
			frs.	frs.
Féchy II . . . . .	54	14	9,956.—	184.—
Bougy-Perroy . .	100	27	11,282.—	112.—
Mont . . . . .	24	34	8,303.—	346.—
Begnins . . . . .	81	10	3,071.—	38.—
	259	85	32,612.—	(moyenne = 126.—)

A Luins, l'adduction d'eau coûtera environ frs. 530.— par ha. Le nombre de bassins et robinets prévue est de 128.— pour 42 ha soit 3,2 bassins par ha. (Fig. 11. Luins, Adduction d'eau.)

La plus grande liberté est laissée aux propriétaires quant au nombre de robinets et bassins à installer sur chacune de leurs parcelles. Il peut aller jusqu'à 5 robinets et autant de bassins suivant les dimensions et la forme des parcelles.

A Féchy, Bougy et Begnins, les propriétaires préfèrent préparer leurs bouillies à la maison et les mener toutes prêtes à la vigne. Les chemins facilitent considérablement ce travail. D'où le nombre restreint de bassins et de robinets installés sur ces communes.

Ces travaux ne reviennent pas à un prix bien élevé, même lorsqu'ils sont exécutés dans les conditions les plus défavorables, lorsque l'on ne dispose que d'eau de pluie, c'est-à-dire en l'absence de conduite sous pression, ou de sources, ou de ruisseaux d'un débit de quelque continuité.

Il faut dans le Canton de Vaud 15 litres d'eau par are et par sulfatage ou 1,5 m<sup>3</sup> par ha. En admettant 5 sulfatages par an, le réservoir devra contenir 7,5 m<sup>3</sup> par ha. S'il faut sulfater plus de 5 fois, c'est qu'en général l'été est humide; il pleut et alors le réservoir se remplit automatiquement. Un réservoir en béton armé de 100 m<sup>3</sup> coûte six à sept mille francs.

Il suffira à l'arrosage de 15 ha. Il coûtera donc frs. 450.— par ha.

Les frais des conduites en fer étiré, de l'appareillage et des bassins s'élèveront à frs. 200.— à 350.—. L'installation complète reviendra donc de 650 à 800 francs par ha ou frs. 325.— à 400.— en chiffres ronds après déduction de 50 % de subsides.

Suivant les renseignements à peu près unanimes que nous avons obtenus, l'économie de main-d'œuvre réalisée par ces adductions est au minimum de frs. 50.— par ha.

L'économie sur la totalité des frais d'exploitation réalisée par les différents travaux d'améliorations mentionnés, se résume comme suit:

	<i>par ha</i>
a) par les chemins, sur le transport des engrais et de la récolte	frs. 75.—
b) par le groupement et le remaniement proprement dit:	
1 <sup>o</sup> sur les frais de main-d'œuvre en général . . . . .	» 50.—
2 <sup>o</sup> par la culture à traction animale ou mécanique . . . . .	» 450.—
c) par les canalisations d'eaux de surface sur le transport des terres . . . . .	» 50.—
d) par les adductions d'eau pour sulfatages . . . . .	» 50.—

*Total: économie par ha frs. 675.—*

Ces chiffres qui, nous le répétons, ne sont que de grossières approximations, sont néanmoins intéressants. Ils font ressortir que l'avantage principal réside dans la possibilité de cultiver à la traction animale ou mécanique. — Cet avantage ne peut malheureusement pas être mis à profit par les petits propriétaires, ceux qui n'ont pas de chevaux et pour lesquels l'achat d'un tracteur représente une trop forte dépense. Mais la coopération a encore de beaux jours devant elle. Faut-il rappeler qu'aujourd'hui encore en Valais 5 ou 6 familles se réunissent pour acheter et entretenir un mulet?

Pour les grandes propriétés d'un seul tenant, les travaux mentionnés sous A. et B. n'auront évidemment pas une utilité aussi grande que pour les propriétés morcelées. Les avantages du groupement disparaissent. Ce sera pour les propriétaires de vignes morcelées d'une surface totale de 3 ha et au delà que ces travaux rendront le plus de services. Les commissions de classification doivent tenir compte de ces constatations dans la détermination du coefficient d'intérêt aux divers travaux.

Le chiffre de frs. 675.— par ha, calculé ci-dessus correspondant à l'économie de main-d'œuvre réalisée sur les différents travaux, est certainement un minimum.

M. le D<sup>r</sup> Schellenberg, chef du service zurichois de viticulture — qui a suivi de près et avec un très vif intérêt les travaux exécutés à Féchy-

Bougy-Perroy et qui en a étudié les conséquences — estime cette économie de main-d'œuvre à frs. 1100.— par ha.

Avant l'opération, les frais d'exploitation de ces vignes auraient été de frs. 3300.—, alors qu'ils ne seraient plus aujourd'hui que de frs. 2200.—.

On arrive à des chiffres analogues en se basant sur l'enquête instruite en 1928 par le Secrétariat de l'Union suisse des paysans sur la situation de la viticulture en Suisse.

Cette brochure indique que les frais d'exploitation s'élèvent:  
à la Côte vaudoise . . . . . à frs. 3410.—  
dans le Canton de Genève . . . . . à frs. 2347.—

*Différence* frs. 1063.—

A Genève, le vignoble est bien aménagé, pas ou peu morcelé, bien dévêti et cultivé au cheval ou au tracteur. Ces conditions se rapprochent de celles du vignoble vaudois de la Côte une fois qu'il sera remanié.

L'économie de main-d'œuvre serait donc de frs. 1063.— dont il y a lieu — pour établir la comparaison — de déduire une certaine somme, car à Genève, à proximité d'un grand centre, la main-d'œuvre saisonnière se trouve, paraît-il, plus facilement qu'à la Côte vaudoise. Il en résulte néanmoins que le chiffre moyen avancé de frs. 675.— est plutôt en dessous de la réalité qu'en dessus.

Nous avons vu que les propriétaires dont les biens-fonds ont retiré un bénéfice complet de chacune des 4 catégories de travaux mentionnés ci-dessus ont dû payer frs. 2500.— à 3000.— par ha, déduction faite des subsides.

Pour ces propriétaires les frais s'amortissent en 5 ans environ. Le rendement est donc bon. Il serait encore admissible même sans subsides, mais alors la part à payer par ces propriétaires serait de frs. 5500.— à 6500.— par ha. Ce serait une trop lourde charge.

Un trop grand nombre de propriétaires devraient s'endetter ce à quoi ils se refuseraient avec raison.

Il ne serait d'ailleurs pas logique de faire supporter à une seule génération des travaux aussi coûteux, dont la durée apparaît aujourd'hui illimitée.

Et le jour où ces entreprises auront été exécutées sur une grande étendue, il en résultera inévitablement une certaine baisse de prix des produits, baisse dont le consommateur bénéficiera. Il est dès lors logique qu'il participe, lui aussi, dans une certaine mesure à ces travaux. Or cette participation ne peut être réalisée que par l'intermédiaire des caisses communes, caisses d'Etat cantonale et fédérale. Le paiement des subsides de l'Etat et de la Confédération est donc justifié.

Il est temps de conclure:

Le vignoble Suisse a disparu à grands pas ces dernières années. Notre économie nationale exige que les pouvoirs publics mettent tout en action pour maintenir le peu qui en reste aujourd'hui.

L'un des moyens les plus efficaces pour conserver ce vignoble

consiste dans l'exécution des travaux d'améliorations foncières qui diminuent considérablement les frais d'exploitation et qui rendent plus rémunérateur le travail des vignerons.

Pour cela il est indispensable d'exécuter simultanément les divers travaux: construction de chemins de dévestiture, canalisations protégeant les vignes contre les érosions, le remaniement parcellaire et les adductions d'eau pour sulfatages.

Leur avantage principal réside dans la possibilité d'industrialiser et de rationaliser la viticulture et notamment de rendre possible le travail à la machine ou au cheval.

Ces entreprises sont coûteuses, mais rentables; les expériences sont là qui le prouvent.

L'intervention des pouvoirs publics par l'octroi de subsides est nécessaire et justifiée. Ces subsides ont d'ailleurs été généreusement accordés ces derniers temps. Souhaitons qu'il en soit de même à l'avenir.

*Lausanne, Septembre 1930.*



Gargouilles pour évacuation des eaux de surface.